

Ларка Н.И., к.э.н., Кучина С.Э., НТУ "ХПИ"

МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ, КАК МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Рассмотрена необходимость введения многофакторной модели, определения направления вложения средств, для улучшения качества бизнеса-единицы на промышленном предприятии. Предложенный алгоритм построения этой модели дает возможность учитывать разные технико-экономические показатели для осуществления стратегического развития бизнес-единиц предприятия.

М.І. Ларка, к.е.н., С.Е. Кучіна, НТУ "ХПІ"

БАГАТОФАКТОРНА МОДЕЛЬ, ЯК ЗАСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКУ ІНВЕСТИВАННЯ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Розглянуто необхідність введення багатофакторної моделі визначення напрямку вкладення коштів для поліпшення якості бізнес-одиниці на промисловому підприємстві. Запропонований алгоритм побудови цієї моделі дає можливість враховувати різні техніко-економічні показники для здійснення стратегічного розвитку бізнес-одиниць підприємства.

Larka N.I., Kuchina S.E., NTU "KPI"

MULTIFACTOR MODEL IS CONSIDERED, DETERMINATION OF DIRECTION OF INVESTMENT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

The necessity of introduction of multifactor model is considered, determinations of direction of investment of facilities, for the improvement of quality of business-unit on an industrial enterprise. The offered algorithm of construction of this model enables to take into account different technical-economical indexes for realization of strategic development of business-units of enterprise.

УДК 631.164.23

МНОГОФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ, КАК МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Актуальность задачи. В настоящее время техническое оснащение аграрного производства на Украине достигло критической черты. Аграрные предприятия обеспечены основными сельскохозяйственными машинами приблизительно на 40-58%, более 90% из них отработали свой амортизационный срок. Более 43 тыс. фермерских хозяйств имеют лишь 28 тыс. тракторов [1,2]. Из-за финансовой несостоятельности сельскохозяйственные товаропроизводители не могут покупать новую технику, а заводы-производители утратили рынки сбыта, не расширяют производство, не модернизируют производственные мощности. Они загружены на 20-30%, износ технологического оборудования составляет 70-80%[3]. Но, в тоже время, если рынок является непривлекательным, как объяснить тот факт, что российские компании - конкуренты ВАТ “ХТЗ” были в состоянии увеличить выпуск тракторов в 2004г. по сравнению с 2003г. до 55,3% (ВгТЗ), 42,4% (Липецкий тракторный завод), 40,3% (Петербургский тракторный завод)[4]. Для объяснения данного противоречия необходимо провести анализ рынка сельскохозяйственной техники.

Изучение нерешённых проблем. Сложившиеся рынки однотипных товаров (в частности продукции сельхозмашиностроения) требуют оперативной оценки каждого из товаров на том или ином рынке (Украины, СНГ, России и т.д.). Такую оценку можно произвести с использованием матрицы Бостонской консультативной группы (БКГ). Для построения матрицы БКГ необходимо определить относительную долю рынка (ОДР) и темпы роста рынка (РР). Матрица БКГ безусловно

является наглядной и безусловно выразительной. Тем не менее она имеет некоторые ограничения, среди которых - обобщенность выводов, которые нуждаются в дальнейшем уточнении. Как видим, метод БКГ лишь направляет анализ.

Постановка задачи. Целью данной статьи является проведение углубленного анализа рынка сельскохозяйственной техники с использованием разработанной многофакторной модели.

Результаты исследования. Методика построения многофакторной модели.

В соответствии с новой методикой вводим третью переменную z , которая будет отображать влияние избранных технико-экономических параметров на положение бизнес-единицы. Тогда плоская форма существующей матрицы БКГ превращается в объемную и принимает вид параллелепипеда (рис.1).

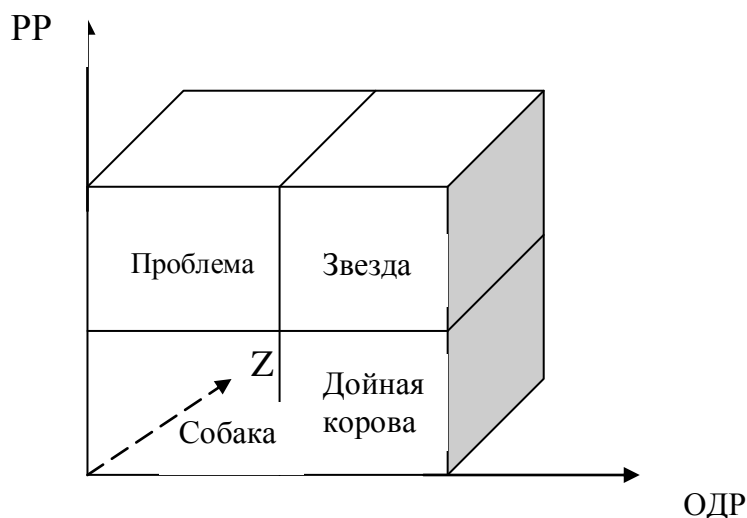


Рис. 1. Объемная форма матрицы БКГ

Понятно, что полученные таким образом позиционирования бизнес-единицы будут размещены внутри этого параллелепипеда, причем их местоположение будет отвечать принятой терминологии, т.е. «Собака», «Проблема», «Звезда», «Дойная корова», только в объемном исполнении. Изменяя координату z , т.е. придавая ей различные

значения из анализируемых показателей качества будем наблюдать смещение точки бизнес-единицы по оси z .

Для дальнейшего расчёта приоритетности предложенных параметров предлагается следующий подход: из всех полученных значений точки по оси z находим среднюю арифметическую и дисперсию, что позволит выявить параметры, которые необходимо улучшить. В дальнейшем предлагается работать только с теми параметрами, которые являются хуже существующего среднего ($z < 1$). Это уже позволит выбрать направление вложения инвестируемых средств в данную бизнес-единицу. Далее мы предполагаем, что улучшение выбранных параметров будет вызывать и увеличение показателей x и y в тех же пропорциях, что конечно же является риском предложенного решения. Для иллюстрации этого подхода предлагается в графическое изображение вводить зоны риска. Вектор движения на графическом изображении будет получен с помощью четырех точек. Первая точка – уточнение позиции бизнес-единицы на рынке относительно конкурентов. Для получения второй точки вводится первая зона риска, которая составляет 0-5%, для получения третьей точки – 5-15%, четвертой – 15-30%, т.е. в среднем наибольший риск будет составлять 7,5%. Определив в дальнейшем приоритетность направления движения бизнес-единицы можно задать вектор движения. Для этого в объемной модели делаем плоские срезы и показываем зоны риска для каждой точки.

Блок-схемы программы для построения многофакторной модели определения приоритетности вложения средств в бизнес-единицу представлен на рис. 2 и 3.

Программа, создана с использованием системы визуального проектирования BORLAND DELPHI версии 7.0 и языка OBJECT PASCAL.

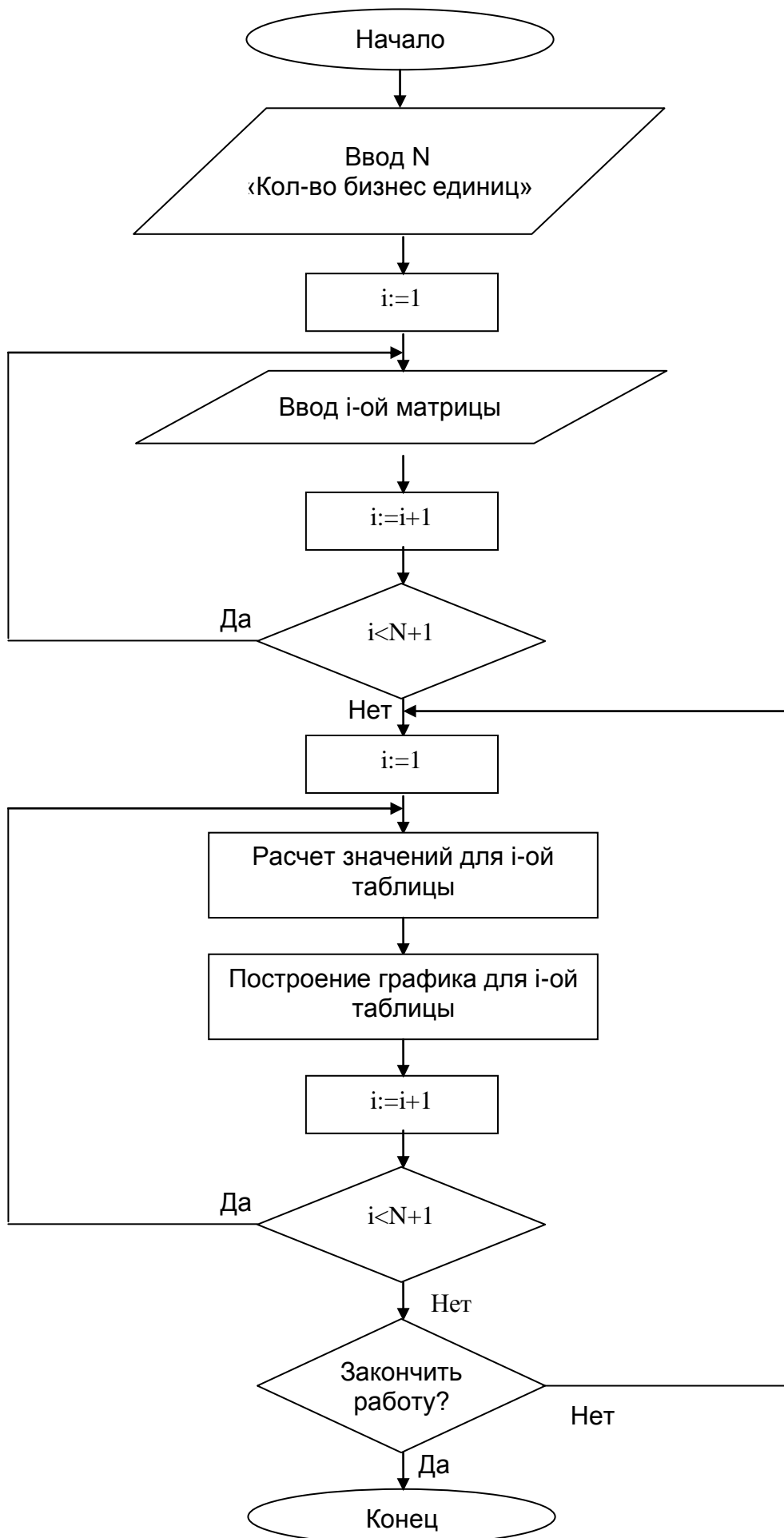


Рис. 2. Блок-схема выбора данных

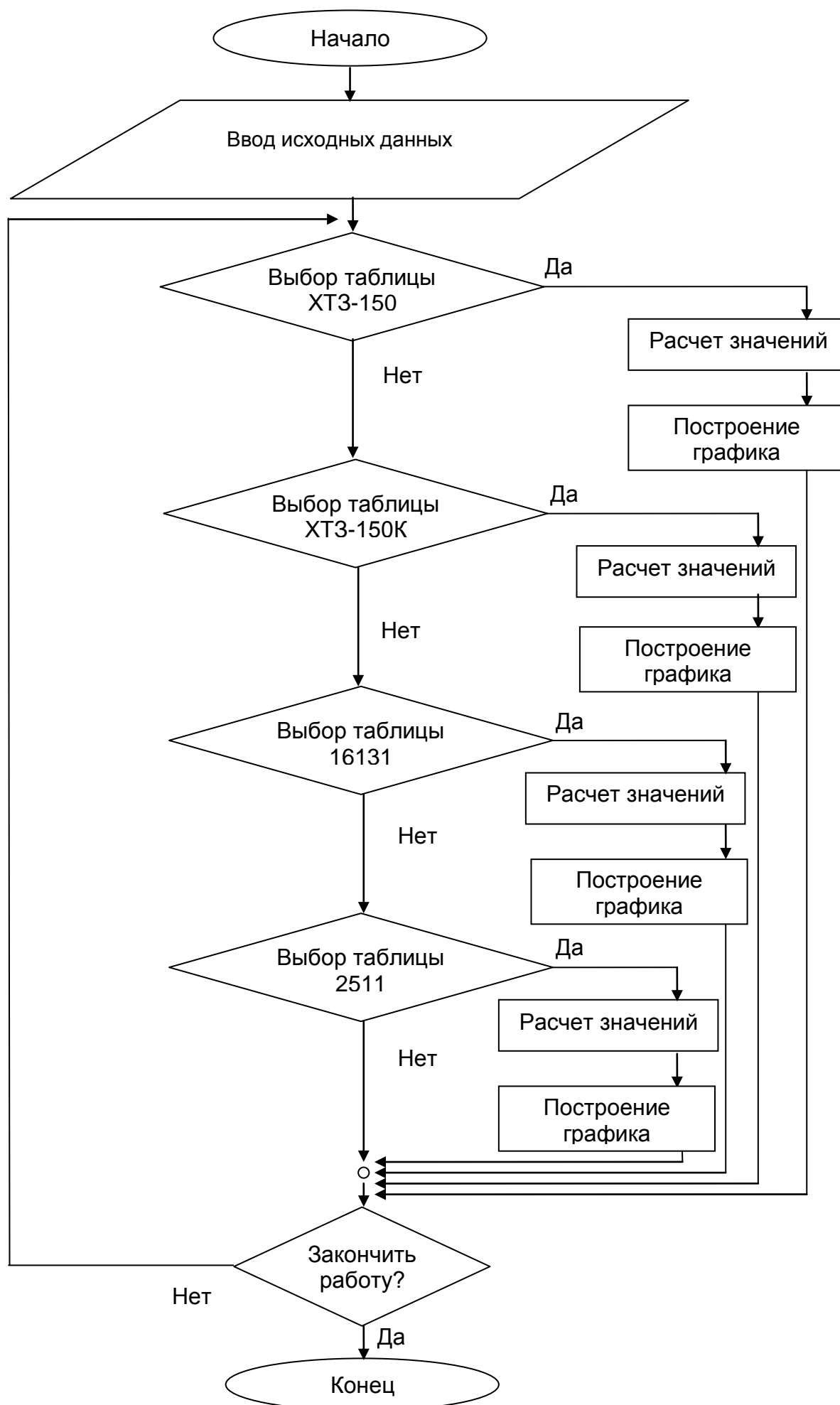


Рис. 3. Блок-схема построения графиков

Проиллюстрируем предложенную методику на примере трактора ХТЗ-150К-09 ОАО «ХТЗ». Значения, необходимые для построения многофакторной модели представлены в табл.1

Таблица 1

Данные для определения приоритетности вложения средств с помощью многофакторной модели для трактора ХТЗ-150К-09

Наименование точки	X	Y	Z
Начальное значение (плоская модель)	0,43	0,44	
1 точка – начальное значение (уточняющее)	0,43	0,44	0,926
2 точка	0,47	0,82	0,972
3 точка	0,514	1,218	1,018
4 точка - конечное значение (уточняющее)	0,559	1,634	1,065
Конечное значение (плоская модель)	0,56	1,89	

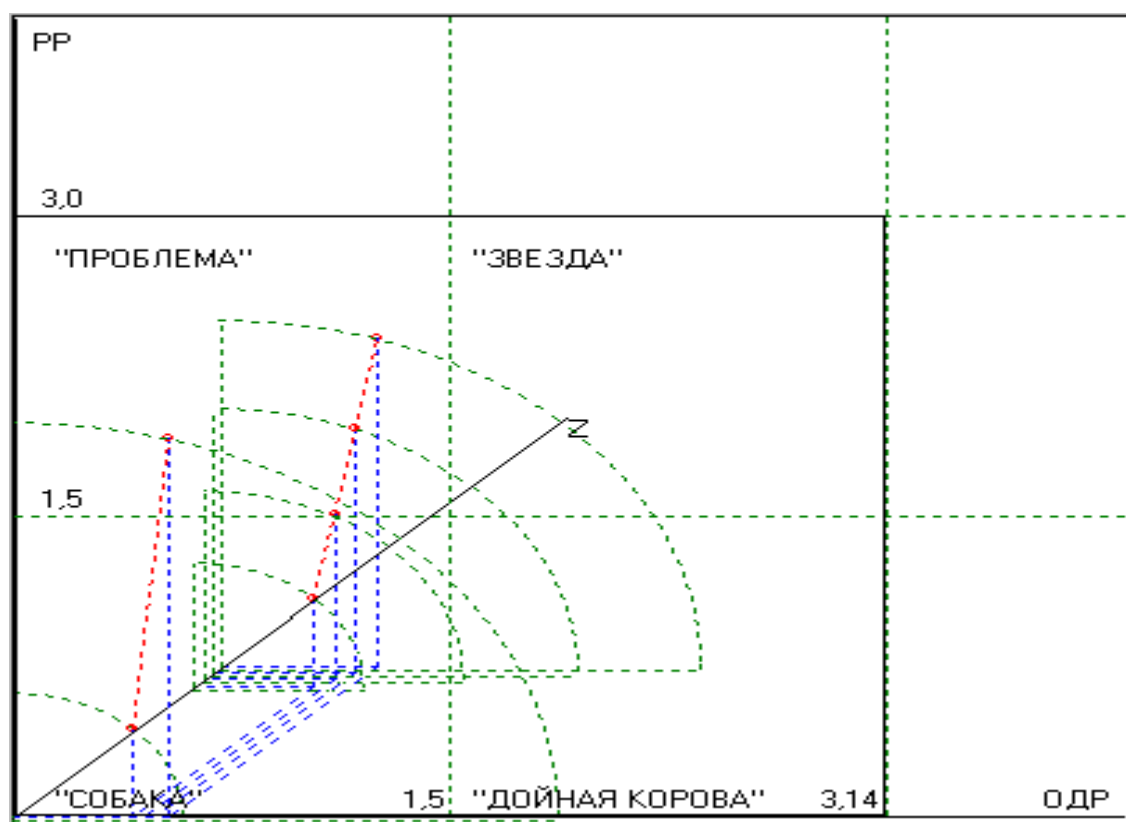


Рис. 4. Графическое изображение вектора движения бизнес-единицы ХТЗ- 150К-09 с применением многофакторной модели

Графическое изображение вектора движения бизнес-единицы ХТЗ-150К-09 с применением многофакторной модели изображено на рис. 4.

Как видно из рис. 4 использование предложенной многофакторной модели позволит предприятию более точно позиционировать бизнес-единицы на рынке. В частности, для модели ХТЗ-150К-09 выявлено, что эта бизнес-единица находится в зоне “Собака”, но имеет более высокую относительную долю рынка и значительные темпы роста рынка, что является положительным. Как было выявлено, вложение собственных средств для улучшения технико-экономических показателей будет способствовать улучшению качества данной бизнес-единицы и ее положению на рынке, повысит её конкурентоспособность, т.е. прогнозные данные свидетельствуют об увеличении РР и ОДР.

Выводы и предложения. Предложенная многофакторная модель позволит выявить приоритетность вложения средств в развитие бизнес-единиц, даст возможность более корректно позиционировать их на рынке, определит степень риска вложения средств и поможет предприятию в сложных условиях конкурентной борьбы правильно распределять средства для улучшения качества изготавливаемой продукции, а также позволит выявлять наиболее перспективные бизнес-единицы. На наш взгляд предложенные методические разработки имеют практическую ценность и способствуют повышению экономической эффективности деятельности предприятия.

Литература:

1. Дмитрашко О. Розвиток вітчизняного машинобудування для АПК – основа технічного переоснащення аграрного сектора економіки держави // Техніка АПК. – 2005. – №7. – С. 7-9.
2. Білоусько Я., Денисенко П., Пилько В. Перспективи техніко-технологічного забезпечення аграрного виробництва // Техніка АПК. – 2005. – № 8. – С. 21-22.
3. Корда О. П. Критерії вибору альтернативи // Вісник національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”. Сер.: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – 2001. – Вып. 24. – Ч. 4. – С. 61-65.
4. Кульгавий В. Державна технічна політика в АПК – основні напрямки та завдання // Техніка АПК. – 2005. – № 7. – С. 10-11.